

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-251296

(43)Date of publication of application : 22.09.1997

(51)Int.Cl.

G10K 15/04

G06F 9/445

G06F 13/00

H04N 7/173

(21)Application number : 08-059456 (71)Applicant : YAMAHA CORP

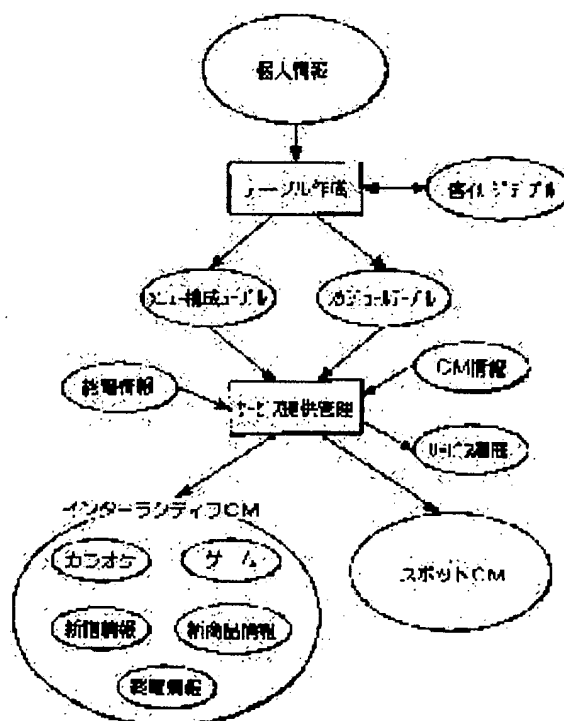
(22)Date of filing : 15.03.1996 (72)Inventor : MATSUMOTO SHUICHI

(54) COMPUTER SYSTEM AND 'KARAOKE' SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a computer system and a 'KARAOKE' (orchestration without lyrics) system capable of preferentially supplying information service (CM televising, 'KARAOKE' performance, game play, etc.,) in which individual user will be interested.

SOLUTION: First of all, based on individual information (attribute data such as age, sex, job, hobby, etc.,) of a customer, an attribute code showing the total image of the relevant customer is generated, and a customer image table is formed. Then, based on the contents of the customer image table and service history information



BEST AVAILABLE COPY

incorporated in the individual information, a schedule table deciding the televising order of the spot CM of the 'KARAOKE' system is formed, and a menu constitution table deciding menu constitution of an interactive CM is formed. Further, during service, the service history is recorded to be reflected to a next time service offer.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.12.2002

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.**
- 2.**** shows the word which can not be translated.**
- 3.In the drawings, any words are not translated.**

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An individual humanity news storage means to memorize the individual humanity news about each user, and a presentation information storage means to memorize various kinds of presentation information which should be supplied to a user, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the presentation information which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, The computer system characterized by providing a presentation information output means to read and output presentation information from said presentation information storage means according to the decision result of said adaptation decision means.

[Claim 2] A presentation information storage means to relate an individual humanity news storage means to memorize the individual humanity news about each user, and various kinds of presentation information which should be supplied to a user with the menu information for choosing these, and to memorize it, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the presentation information which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, A menu structure means to opt for the menu structure of said presentation information according to the decision result of said adaptation decision means, A menu display means to display said menu information according to the menu structure for which it

opted with said menu structure means, A selection actuation detection means to detect selection actuation of the user to the menu displayed by said menu display means, The computer system characterized by providing a presentation information output means to read the presentation information which the user chose based on the detection result of said selection actuation detection means from said presentation information storage means, and to output this.

[Claim 3] A selection result record means to record the information selection result by each user based on the detection result of said selection actuation detection means is provided. Said individual humanity news storage means While memorizing the information selection result of the past by each user as individual humanity news about information selection hysteresis, this individual humanity news It is the computer system according to claim 2 which is updated based on the information selection result recorded by said selection result record means, and is characterized by said adaptation decision means judging the presentation information which suits based on each user's information selection hysteresis.

[Claim 4] An individual humanity news storage means to memorize the individual humanity news about each user, and a performance information storage means to relate the performance information on karaoke with the title information on each music, and to memorize it, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the music which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, A song selection screen-display means to display the title information on music according to the decision result of said adaptation decision means, A song selection actuation detection means to detect song selection actuation of the user to the title information displayed by said song selection screen-display means, The performance information read-out means which reads the performance information on music that the user selected the song based on the detection result of said song selection actuation detection means from said performance information storage means, The karaoke system characterized by providing a karaoke performance means to mix and output the voice which compounds musical sound based on the performance information read by said performance information read-out means, and is inputted from this composite tone and microphone.

[Claim 5] A song selection result record means to record the song selection result by each user based on the detection result of said song selection actuation detection means is provided. Said individual humanity news storage

means While memorizing the song selection result of the past by each user as individual humanity news about song selection hysteresis, this individual humanity news It is the karaoke system according to claim 4 which is updated based on the song selection result recorded by said song selection result record means, and is characterized by said adaptation decision means judging the music which suits based on each user's song selection hysteresis.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the computer system and karaoke system which can offer preferentially the data utility which suits each user's interest.

[0002]

[Description of the Prior Art] The online karaoke system which supplies the performance information on karaoke to the karaoke terminal installed in each store, such as a karaoke snack, through a communication line as everyone knows from the host computer of a center station has spread widely. Especially, the online karaoke system which reproduces CM (commercial message) supplied from the center station in recent years using the time amount in the intervals of the performance of music, and broadcasts this is known, and, in addition to this, a user is provided with newly-released-piece-of-music introduction or various information by CM passed in the intervals of a karaoke performance. Furthermore, not only CM but the karaoke system which offers data utility, such as a game and a tourist guidebook, is proposed. Thus, although it is while the data utility offered in a karaoke system in recent years is various and the alternative increases, a customer does not necessarily get interested to the all. Then, passing from the former only an area with the store, the time zone of service, and CM that specialized in the store further is also proposed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, for example like a karaoke box, in offering service according to an individual to the limited customer or its group, even if it takes the approach proposed from the above-mentioned former, there is a limitation in corresponding to each customer's needs. In such a case, a customer's burden becomes large if a customer retrieves and chooses himself required information. On the other

hand, if the information a customer does not indicate interest to be at all is supplied to a target on the other hand, even boring a customer and the information to need may be overlooked.

[0004] This invention was made under such a background and aims at offering the computer system and karaoke system which can supply preferentially the data utility (CM televising, a karaoke performance, game play, etc.) each user probably indicates interest to be.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the technical problem mentioned above, invention according to claim 1 An individual humanity news storage means to memorize the individual humanity news about each user, and a presentation information storage means to memorize various kinds of presentation information which should be supplied to a user, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the presentation information which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, It is characterized by providing the presentation information output means which reads presentation information from said presentation information storage means, and carries out a sequential output according to the decision result of said adaptation decision means.

[0006] Moreover, an individual humanity news storage means by which invention according to claim 2 memorizes the individual humanity news about each user, A presentation information storage means to relate various kinds of presentation information which should be supplied to a user with the menu information for choosing these, and to memorize it, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the presentation information which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, A menu structure means to opt for the menu structure of said presentation information according to the decision result of said adaptation decision means, A menu display means to display said menu information according to the menu structure for which it opted with said menu structure means, A selection actuation detection means to detect selection actuation of the user to the menu displayed by said menu display means, It is characterized by providing a presentation information output means to read the presentation information which the user chose based on the detection

result of said selection actuation detection means from said presentation information storage means, and to output this.

[0007] Moreover, invention according to claim 3 possesses a selection result record means to record the information selection result by each user based on the detection result of said selection actuation detection means, in invention according to claim 2. While said individual humanity news storage means memorizes the information selection result of the past by each user as individual humanity news about information selection hysteresis, this individual humanity news It is updated based on the information selection result recorded by said selection result record means, and said adaptation decision means is characterized by judging the presentation information which suits based on each user's information selection hysteresis.

[0008] Moreover, an individual humanity news storage means by which invention according to claim 4 memorizes the individual humanity news about each user, A performance information storage means to relate the performance information on karaoke with the title information on each music, and to memorize it, An authentication means to attest a user based on the identification information of a proper to each user, and the individual humanity news read-out means which reads a user's individual humanity news attested by said authentication means from said individual humanity news storage means, An adaptation decision means to judge the music which suits the user concerned based on the individual humanity news read by said individual humanity news read-out means, A song selection screen-display means to display the title information on music according to the decision result of said adaptation decision means, A song selection actuation detection means to detect song selection actuation of the user to the title information displayed by said song selection screen-display means, The performance information read-out means which reads the performance information on music that the user selected the song based on the detection result of said song selection actuation detection means from said performance information storage means, Musical sound is compounded based on the performance information read by said performance information read-out means, and it is characterized by providing a karaoke performance means to mix and output the voice inputted from this composite tone and microphone.

[0009] Moreover, invention according to claim 5 possesses a song selection result record means to record the song selection result by each user based on the detection result of said song selection actuation detection means, in invention according to claim 4. While said individual humanity news storage means memorizes the song selection result of the past by each user as individual humanity news about song selection hysteresis, this individual humanity news It is updated based on the song selection result recorded by said song selection result record means, and said adaptation decision means is

characterized by judging the music which suits based on each user's song selection hysteresis.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing.

A: The configuration (1) of the whole block diagram 1 of an operation gestalt is a block diagram showing the online karaoke structure of a system by 1 operation gestalt of this invention. In drawing 1, 1 is a host computer installed in a center office, and holds the database DB which accumulated the information (these are hereafter named CM information generically) which becomes the radical which offers various data utility, such as a karaoke performance, a game play, and CM televising, and a customer's individual humanity news (it mentions later about this detail). 2, 2, and ... are karaoke terminals installed in each store, and each is connected with the host computer 1 through the communication line N.

[0011] A host computer 1 distributes periodically CM information used as the radical of data utility to each karaoke terminals 2 and 2 and For example, performance data (MIDI data), words data (the data which synchronize a performance and words are included), and image control data (data which choose the image currently prepared by the karaoke terminal 2 side) are contained in the karaoke data distributed as CM information, and the karaoke terminal 2 performs accompaniment performance based on performance data, words display based on words data, and image display corresponding to image control data.

[0012] Moreover, the karaoke terminal 2 offers various data utility by dialogic operation with an operator by displaying the selection menu of the data utility distributed as CM information.

[0013] (2) Explain the configuration of the karaoke terminal 2 with reference to the configuration, next drawing 2 of a karaoke terminal. In drawing 2, 21 is communication interfaces, such as a modem or ISDN (Integrated Services Digital Network), and is connected with the host computer 1 through the communication line N. 22 is CPU (central processing unit), performs the system program memorized by ROM 23, and controls each part of equipment connected through Bus BUS. By this, CPU 22 reproduces CM information supplied from a host computer 1, and performs various service processings, such as a karaoke performance, a game play, and CM televising.

[0014] 24 is a hard disk and CM information (karaoke data, CM file, etc.) supplied from a host computer 1 is stored. Moreover, 25 is RAM and is used as a work area of CPU 22.

[0015] Moreover, 26 is a control panel, detects press actuation of the various key switches (a start key, a Cancel key, an up-and-down key, ten key, etc.) by the operator, and supplies the signal corresponding to this actuation to

CPU22. In this control panel 26, selection of the information selection menu displayed on the display 34 besides the directions actuation for the performance of karaoke, such as initiation of song selection (namely, input of a tune number number) and a performance and a termination, and volume, etc. is performed.

[0016] Moreover, the receive section which receives the sending signal of the remote control RMC shown in a control panel 26 at drawing 3 is prepared. Remote control RMC has a start key STK, Cancel key CLK, the rise key UPK, the down key DWK, a ten key TK, a transfer key TXK, MEMORISSETTOKI MSK, and the performance termination key SPK, as shown in drawing 3. Thus, remote control RMC has the various keys prepared in the control panel 26, and the same key, and it is constituted so that the same actuation as a control panel 26 can be performed.

[0017] Memory (illustration abbreviation) is prepared in remote control RMC, and after making memory once memorize, he is trying to transmit to a control-panel 26 side about a ten key TK. In this case, a ten key TK is used in order to specify the tune number number of karaoke, for example, when a tune number number is "12345", push, next MEMORISSETTOKI MSK are pushed for a ten key TK in order of **, **, **, **, and **. The numeric value of "12345" is once memorized in memory by this. And a push on a transfer key TXK transmits the sending signal corresponding to the numeric value in memory to a control panel 26. Moreover, about other keys on remote control RMC, if the key concerned is pressed, the sending signal corresponding to it will be outputted immediately.

[0018] Next, 27 shown in drawing 2 is a musical-sound synthesizer unit, generates the musical-sound signal corresponding to the MIDI information (MIDI information for a karaoke performance or a BGM performance) serially supplied by CPU22, and outputs this to a mixer 28. A mixer 28 mixes the musical-sound signal supplied from the musical-sound synthesizer unit 27, and the sound signal incorporated from a microphone 29, and outputs this to a sound system 30. However, in a BGM performance, a mixer 28 outputs the musical-sound signal supplied from the musical-sound synthesizer unit 27 to a sound system 30 as it is.

[0019] Moreover, 31 is a voice decoder, changes into the sound signal of an analog the ADPCM information (used in the case of the service which performs guidance with voice) read from the file of CM data by CPU22, and outputs this to a sound system 30. A sound system 30 amplifies the sound signal supplied from the musical-sound signal or voice decoder supplied from a mixer 28, and carries out sound emission of this from Loudspeaker SP.

[0020] Next, 32 is picture reproducer, reads the image information corresponding to the image control data in the karaoke data by which playback directions were carried out from CD-ROM33 in the CD changer 60, and

transmits this to the image synthesizer unit 34. The image synthesizer unit 34 compounds the image information supplied from picture reproducer 32, and the font information (this font information is memorized by the image synthesizer unit 34.) corresponding to the words information in the karaoke data read by CPU22, and displays this on a display 35. Thereby, words become a background image with the display by which Spa imposing was carried out. Once the image synthesizer unit 34 develops the image which should be displayed to a dot map at VRAM (Video RAM), it is outputted to a display 35. [0021] Moreover, 36 thaws the compression image information (image information based on MPEG, JPEG, etc.) of still pictures, such as a menu which is an image decoder and is supplied as a part of CM information from a host computer 1, and an icon, or an animation, changes it into the video signal of an analog, and displays this on a display 35.

[0022] 60 is CD changer, choose CD (compact disk) or CD-ROM33 as the bottom of control of CPU22, and the music information on the directed truck is read, or reads image information as mentioned above, and sends it out to image generation equipment 33.

[0023] Moreover, 70 is a card terminal installed in the front of a karaoke store etc. This card terminal 70 reads that recording information (a customer's ID number) in the ID card inserted in a card slot (illustration abbreviation), and outputs it to CPU22. A customer's authentication is performed by this.

[0024] (3) Explain DS, next the DS of the various data used with this operation gestalt.

**** Broadcast CM in two sorts of modes in the karaoke system of CM information book operation gestalt.** It is CM (henceforth Spot CM) which one is concerned in the intervals of a karaoke performance with a customer's intention, and is broadcast on a target on the other hand that there is nothing, and other one is CM (henceforth interactive CM) broadcast when a customer chooses interactively the information selection menu displayed on the display 35 like a karaoke performance or a game play.

[0025] Therefore, although CM information for Spots CM is accumulated in Database DB as an assembly of CM data (it consists of dynamic-image data, text data, ADPCM data, etc.) for only broadcasting each CM About CM information for interactive CM As shown in drawing 4 , for example, "karaoke", a "game", a "product preview", Each genre of data utility, such as "amusement information" and "newly-released-piece-of-music introduction", constitutes a hierarchical menu, it relates with the information on this hierarchical menu, and data for playback, such as karaoke data, game data, and CM data, are stored in Database DB. And these spots CM and CM information on interactive CM are periodically distributed to each karaoke terminals 2 and 2 and, as mentioned above.

[0026] **** Individual humanity news, next individual humanity news are**

accumulated in the database DB of a host computer 1 like CM information mentioned above. This individual humanity news consists of forms where the service hysteresis information which shows what kind of data utility each customer besides the attribute data inputted at the time of customer registration of an ID number, a name, age, sex, the address, an occupation, a hobby, etc. had received in the past for every customer is held, as shown in drawing 5 . Service hysteresis information records the count of selection of a menu, the count of a request of karaoke music, etc. This individual humanity news is supplied to the karaoke terminal 2 of the store concerned from a host computer 1, when a customer comes to the store to a karaoke lounge.

[0027] ** As a visitor image table visitor image table is a data table created based on individual humanity news in the karaoke terminal 2 at the time of service provision, for example, it is shown in drawing 6 , it consists of attribute codes which show a customer's ID number and a customer's description. This attribute code is used for creation of the menu structure table which codes the information which shows the synthetic customer image formed from attribute data, such as a customer's age, sex, an occupation, and a hobby, in the predetermined Ruhr, expresses it, and mentions it later.

[0028] ** A schedule table schedule table consists of forms where the CM code (identifier of each CM file) is held in order of televising, for every ID number of a customer, as it is a table holding the sequence of the spot CM which should be broadcast in the karaoke terminal 2, for example, is shown in drawing 7 . This televising sequence is determined based on the attribute code and service hysteresis information which are held at a visitor image table that CM considered that that customer probably shows interest should be broadcast preferentially.

[0029] ** A menu structure table menu structure table is a table holding the information about the array sequence of each hierarchy's menu in the hierarchical menu of interactive CM, as shown in drawing 8 . That is, in this operation gestalt, the array sequence of each hierarchy's menu in the hierarchical menu of interactive CM is rearranged so that each customer may be suited. This array sequence is determined based on the attribute code and service hysteresis information which are held at a visitor image table so that a menu may be arranged in order of CM considered that that customer probably shows interest with it being the same as that of the case of the above-mentioned spot CM. However, rearrangement of a menu is performed between the menus in each hierarchy, and since the layered structure itself is determined beforehand, it straddles a hierarchy and does not rearrange a menu.

[0030] B: Explain actuation by this whole karaoke system with reference to of operation (1) of the whole actuation of an operation gestalt, next the functional block diagram shown in drawing 9 . However, below, it divides into

each processing of **ID registration, **ID recognition, **ID retrieval, ** service provision, and renewal of ** service hysteresis, and explains.

[0031] ** In the ID registration **** ID registration processing P1, if a new customer comes to the store to a store side, from registration dedicated terminals (illustration abbreviation), such as a personal computer installed in the store for customer registration, an employee etc. will perform a data input and will perform ID registration of the customer concerned to the database DB by the side of a center station. That is, the data inputted here are attribute data, such as a customer's name, the address, sex, age, an occupation, and a hobby, and after the ID number which is a number of a proper is added to the customer concerned as an initial data, these attribute data is transmitted to a host computer 1, and is added to the individual humanity news of Database DB. On the other hand, in a store side, the ID card which recorded the same ID number as the above is published to a customer.

[0032] ** If ID recognition above-mentioned ID registration is completed, offer of the service to the customer will be attained henceforth. That is, in ID recognition processing P2, if a customer's registered ID card is inserted in the card slot of the card terminal 70, CPU22 will read the ID number recorded on the ID card, and will confirm whether be a proper number. And if an ID number is not proper, an ID card will be discharged, the error message of the purport which is not proper will be outputted, but if the ID number is proper, the ID number will be transmitted to a host computer 1.

[0033] ** In the ID retrieval ID retrieval processing P3, a host computer 1 collates the ID number which received from the store side, and the ID number registered into Database DB. And if an ID number in agreement is found in Database DB, the individual humanity news (attribute data and service hysteresis information of the customer concerned) corresponding to the ID number will be read from Database DB, and the read individual humanity news will be returned to a store side with an ID number.

[0034] ** In a service provision store side, if individual humanity news is transmitted from a host computer 1, this will be received and service provision processing P4 will be performed according to actuation of the control panel 26 by the customer, or remote control RMC. In addition, about the detail of this service provision processing P4, it mentions later. Moreover, while performing service provision processing P4, the service hysteresis information which shows what kind of service the customer used is recorded. Service hysteresis information is the count of selection of a menu, the count of a request of karaoke music, etc., as mentioned above.

[0035] ** After use of service by the customer is completed in the renewal side of service hysteresis, and a store side, perform the service hysteresis update process P5. That is, the service hysteresis information to the

customer who recorded while performing service provision processing P4 is transmitted to a host computer 1 with the ID number. With a host computer 1, the data relevant to service hysteresis are updated among the customer's individual humanity news based on the service hysteresis information received from the store side.

[0036] In this way, when a customer comes to the store again, each processing of **ID recognition mentioned above, **ID retrieval, ** service provision, and renewal of ** service hysteresis is repeated.

[0037] (2) Refer to the functional block diagram shown in the detail, next drawing 10 of service provision processing, and explain the detail of the service provision processing P4 by the side of a store. Below, it divides into each processing of ** visitor image table creation, ** schedule table creation, ** menu structure table creation, ** service provision, ** last train information offer (one of the service provisions), and ** service hysteresis record, and explains.

[0038] ** Create a visitor image table based on the individual humanity news first transmitted from the host computer 1 as pretreatment of the visitor image table creation service provision processing P4. That is, the attribute code which shows the synthetic image of the customer concerned based on attribute data, such as a customer's age, sex, an occupation, and a hobby, is generated, and this is matched with an ID number and set to a visitor image table.

[0039] ** From the service hysteresis information included in schedule table creation, and the above-mentioned attribute code and individual humanity news, numerical information expresses the goodness of fit of each CM program to the customer concerned, and set in order the spot CM which should be broadcast. For example, if the customer makes marine sports the hobby by the male in his twenties, CM information about an instrument, a marine resort, etc. of marine sports will assign a high numeric value from relation being deep, and CM information, such as cosmetics for women, will assign a low numeric value from relation being thin. The CM code corresponding to each CM program is ranked by numerical high order, and the schedule table of Spot CM is created by this.

[0040] ** Although the menu of a "game play" is often chosen from a customer's service hysteresis information about menu structure table creation one side and interactive CM recently, for example, when the menu of "newly-released-piece-of-music information" is judged to hardly be chosen, assign a high numeric value to the menu of a "game play", and assign a low numeric value to the menu of "newly-released-piece-of-music information." The menu of interactive CM is ranked by numerical high order for every hierarchy, and a menu structure table is created by this.

[0041] Moreover, although it is possible to specify a tune number number from

the ten key of remote control RMC, and to make a performance start at any time about the performance of karaoke, it is possible to display the icon list of music in "karaoke" of interactive CM and the menu of "newly-released-piece-of-music information", to choose desired music out of it, and to also make a performance start. Even if it faces determining the sequence of the list of music in this case, a menu structure table is created so that it may be ranked according to the past count of a request. However, in creation of a menu structure table, not only the service hysteresis information mentioned above but a customer's attribute code is taken into consideration. [0042] ** Service provision **** is carried out, and while Spot CM is suitably broadcast in the intervals of a karaoke performance according to the contents of the schedule table, the menu of interactive CM is displayed on a display 35 by the menu structure corresponding to the contents of the menu structure table. And in interactive CM, data utility, such as a karaoke performance, a game play, and new goods information, is offered according to menu selection actuation of a customer.

[0043] ** Last train information offer (one of the service provisions) Moreover, offer service of last train information is in the menu of interactive CM. That is, if the last train information on a means of transportation relevant to the address of the store is held to the hard disk 24 and a customer chooses the menu of "last train information", the means of transportation which the customer uses from the information on a customer's address will be specified, and the last train time of day etc. will be expressed on a display 35 as the karaoke terminal 2 of each store. By this, a customer can enjoy service of a karaoke system till just before last train time of day, without worrying about uncertain last train time of day.

[0044] ** While offering the service which carried out service hysteresis record ****, record the selection hysteresis of a menu, the request hysteresis of the music of karaoke, etc. at any time. This recording information is transmitted to a host computer 1 at the time of the service termination to which a customer returns, and the service hysteresis information on Database DB is updated by this.

[0045] In this way, it becomes possible to offer preferentially the service (namely, service the customer is suddenly considered to be also in interest) to which the service hysteresis of a customer's description or the past is reflected at the time of next service provision, and suits the customer.

[0046] C: Although modification (1) this invention has especially utility value when possibility that the object which gets interested is common like a karaoke box offers service to a high customer's group, it is applicable not only to application to a karaoke system like this operation gestalt but other computer systems.

[0047] (2) Moreover, what is necessary is to take the average of the value

which shows each one of goodness of fits, or to perform an OR operation and an AND operation and just to ask for the goodness of fit to the whole group's description like [when two or more customers constitute the group], when the goodness of fit of CM information to two or more persons needs to be investigated.

[0048] (3) Moreover, the other approaches may be adopted, such as identifying a customer's voice recorded as a means to attest a customer, not only from an ID card like the above-mentioned operation gestalt, and the ID card terminal 70 but from a microphone by carrying out voiceprint analysis of characteristic-frequency-region analysis etc.

[0049] (4) Moreover, although CM data and an information selection menu were ranked when a schedule table and a menu structure table were created, you may make it not only to rank, but except from the object of service about the low thing of relation to the customer in the above-mentioned operation gestalt. For example, low CM of relation may not be broadcast to the customer, or selection processing of the information that the menu itself is not displayed may be combined.

[0050] (5) Further, although a user's service hysteresis information is transmitted to the database DB of a host computer 1 and it is updated at any time with the above-mentioned operation gestalt, each such user's service hysteresis information is totaled, and if this total result is fed back to the providers (sponsor etc.) side of CM information as information which shows a user's consumption inclination, it will become possible to use for the proposal of new CM information, development of new goods, etc., for example.

[0051]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, in a computer system or a karaoke system, the data utility (CM televising, a karaoke performance, game play, etc.) the user probably indicates interest to be can be supplied preferentially, and offer of the service which met each user's needs by this is attained.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the online karaoke structure of a system by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the configuration of the karaoke terminal 2 in this operation gestalt.

[Drawing 3] It is the front view showing the control unit of the remote control RMC in this operation gestalt.

[Drawing 4] It is drawing explaining the DS of CM information on interactive CM in this operation gestalt.

[Drawing 5] It is drawing explaining the DS of the individual humanity news in this operation gestalt.

[Drawing 6] It is drawing explaining the visitor image table in this operation gestalt.

[Drawing 7] It is drawing explaining the schedule table in this operation gestalt.

[Drawing 8] It is drawing explaining the menu structure table in this operation gestalt.

[Drawing 9] It is a functional block diagram for explaining actuation by this whole operation gestalt.

[Drawing 10] It is a functional block diagram for explaining the detail actuation in the karaoke terminal 2 of this operation gestalt.

[Description of Notations]

1 A host computer, 2 .. A karaoke terminal, 21 .. Communication interface, 22 [.. ROM,] CPU, 23 .. ROM, 24 .. A hard disk, 25 26 [.. Microphone,] A control panel, 27 .. A musical-sound synthesizer unit, 28 .. A mixer, 29 30 A sound system, 31 .. A voice decoder, 32 .. Picture reproducer, 33 [.. An image decoder 60 / .. CD changer, 70 / .. A card terminal, BUS / .. A bus, DB / .. A database, N / .. A communication line, RMC / .. Remote control, SP / .. Loudspeaker.] CD-ROM, 34 .. An image synthesizer unit, 35 .. A display, 36

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-251296

(43)公開日 平成9年(1997)9月22日

| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|--------|---------------|---------|
| G 1 0 K 15/04 | 3 0 2 | | G 1 0 K 15/04 | 3 0 2 D |
| G 0 6 F 9/445 | | | G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 G |
| | 3 5 1 | | H 0 4 N 7/173 | |
| H 0 4 N 7/173 | | | G 0 6 F 9/06 | 4 2 0 L |

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平8-59456

(22)出願日 平成8年(1996)3月15日

(71)出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72)発明者 松本 秀一

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

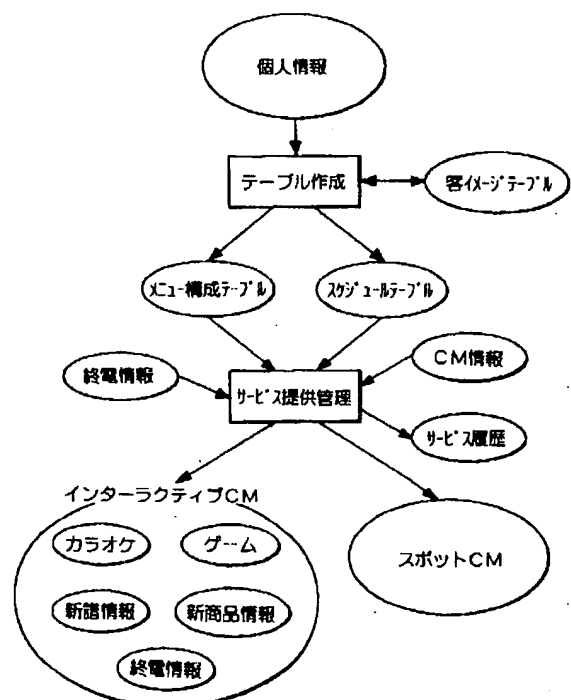
(74)代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

(54)【発明の名称】 コンピュータシステムおよびカラオケシステム

(57)【要約】

【課題】 個々の利用者が興味を示すであろう情報サービス (CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等) を優先的に供給することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムを提供する。

【解決手段】 まず、顧客の個人情報 (年齢、性別、職業、趣味等の属性データ) に基づき、当該顧客の総合的なイメージを示す属性コードを生成して客イメージテーブルを作成する。そして、この客イメージテーブルの内容と個人情報に含まれるサービス履歴情報に基づきカラオケシステムのスポットCMの放映順序を決定するスケジュールテーブルを作成し、インタラクティブCMのメニュー構成を決定するメニュー構成テーブルを作成する。また、サービス中は、サービス履歴を記録しておき、次のサービス提供に反映させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、

利用者に供給すべき各種の提示情報を記憶する提示情報記憶手段と、

各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、

前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、

前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、

前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報記憶手段から提示情報を読み出し出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項2】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、

利用者に供給すべき各種の提示情報をこれらを選択するためのメニュー情報と関連づけて記憶する提示情報記憶手段と、

各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、

前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、

前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、

前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報のメニュー構成を決定するメニュー構成手段と、

前記メニュー情報を前記メニュー構成手段によって決定されたメニュー構成に従って表示するメニュー表示手段と、

前記メニュー表示手段によって表示されたメニューに対する利用者の選択操作を検出する選択操作検出手段と、前記選択操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選択した提示情報を前記提示情報記憶手段から読み出しこれを出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項3】 前記選択操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による情報選択結果を記録する選択結果記録手段を具備し、

前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の情報選択結果を情報選択履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選択結果記録手段によって記録された情報選択結果に基づき更新され、

前記適合判断手段は、各利用者の情報選択履歴に基づいて適合する提示情報を判断することを特徴とする請求項2記載のコンピュータシステム。

【請求項4】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、

カラオケの演奏情報を各曲のタイトル情報と関連づけて記憶する演奏情報記憶手段と、

各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、

前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、

前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する曲を判断する適合判断手段と、

10 前記適合判断手段の判断結果に応じて曲のタイトル情報を表示する選曲画面表示手段と、

前記選曲画面表示手段によって表示されたタイトル情報に対する利用者の選曲操作を検出する選曲操作検出手段と、

前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選曲した曲の演奏情報を前記演奏情報記憶手段から読み出す演奏情報読出手段と、

前記演奏情報読出手段によって読み出された演奏情報に基づき楽音を合成し、この合成音とマイクから入力される音声とを混合して出力するカラオケ演奏手段とを具備することを特徴とするカラオケシステム。

【請求項5】 前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による選曲結果を記録する選曲結果記録手段を具備し、

前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の選曲結果を選曲履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選曲結果記録手段によって記録された選曲結果に基づき更新され、

前記適合判断手段は、各利用者の選曲履歴に基づいて適合する曲を判断することを特徴とする請求項4記載のカラオケシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、個々の利用者の興味に適合する情報サービスを優先的に提供することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、センタ局のホストコンピュータからカラオケスナック等の各店舗に設置されたカラオケ端末にカラオケの演奏情報を通信回線を介して供給する通信カラオケシステムが広く普及している。特に、近年においては、曲の演奏の台間の時間を利用して、センタ局から供給されたCM（コマーシャルメッセージ）を再生しこれを放映する通信カラオケシステムが知られており、カラオケ演奏の台間に流されるCMによって新譜紹介やその他種々の情報が利用者に提供されるようになっている。さらに、CMに限らず、ゲームや旅行案内などの情報サービスを提供するカラオケシステムも提案されている。このように、近年のカラオケシステ

ムにおいて提供される情報サービスは多岐にわたりその選択肢は多くなる一方であるが、顧客がそのすべてに対して興味をもつとは限らない。そこで、従来から、その店のある地域、サービスの時間帯、さらにはその店に特化したCMのみを流すといったことも提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えばカラオケボックスのように、限られた顧客あるいはそのグループに対して個別にサービスを提供するような場合には、上記従来から提案されている方法をとったとしても、個々の顧客のニーズに対応するには限界がある。このような場合に顧客が自ら必要な情報を検索し選択するとすれば、顧客の負担が大きくなる。一方、顧客が何ら興味を示さない情報を一方的に供給するとすれば、顧客を退屈させるばかりか、必要とする情報すら見落としてしまう可能性がある。

【0004】この発明は、このような背景の下になされたもので、個々の利用者が興味を示すであろう情報サービス（CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等）を優先的に供給することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、利用者に供給すべき各種の提示情報を記憶する提示情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報記憶手段から提示情報を読み出し順次出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴としている。

【0006】また、請求項2記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、利用者に供給すべき各種の提示情報をこれらを選択するためのメニュー情報と関連づけて記憶する提示情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報のメニュー構成を決定するメニュー構成手段と、前記メニュー情報を前記メニュー構成手段によって決定されたメニュー構成に従って表示するメニュー表示手段と、前記メニュー表示手段によって表示されたメニューに対する利用者の選択操作を検出する選

択操作検出手段と、前記選択操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選択した提示情報を前記提示情報記憶手段から読み出しこれを出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴としている。

【0007】また、請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記選択操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による情報選択結果を記録する選択結果記録手段を具備し、前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の情報選択結果を情報選択履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選択結果記録手段によって記録された情報選択結果に基づき更新され、前記適合判断手段は、各利用者の情報選択履歴に基づいて適合する提示情報を判断することを特徴としている。

【0008】また、請求項4記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、カラオケの演奏情報を各曲のタイトル情報と関連づけて記憶する演奏情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する曲を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて曲のタイトル情報を表示する選曲画面表示手段と、前記選曲画面表示手段によって表示されたタイトル情報に対する利用者の選曲操作を検出する選曲操作検出手段と、前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選曲した曲の演奏情報を前記演奏情報記憶手段から読み出す演奏情報読出手段と、前記演奏情報読出手段によって読み出された演奏情報に基づき楽音を合成し、この合成音とマイクから入力される音声とを混合して出力するカラオケ演奏手段とを具備することを特徴としている。

【0009】また、請求項5記載の発明は、請求項4記載の発明において、前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による選曲結果を記録する選曲結果記録手段を具備し、前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の選曲結果を選曲履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選曲結果記録手段によって記録された選曲結果に基づき更新され、前記適合判断手段は、各利用者の選曲履歴に基づいて適合する曲を判断することを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。

A：実施形態の構成

(1) 全体構成

図1はこの発明の一実施形態による通信カラオケシステムの構成を示すブロック図である。図1において、1は、センタ局に設置されるホストコンピュータであり、

カラオケ演奏、ゲームプレイ、CM放映等の各種情報サービスを提供する基になる情報（以下、これらをCM情報と総称する）や顧客の個人情報（この詳細については後述する）を蓄積したデータベースDBを保持している。2、2、……は、各店舗に設置されるカラオケ端末であり、各々がホストコンピュータ1と通信回線Nを介して接続されている。

【0011】ホストコンピュータ1は、情報サービスの基となるCM情報を各カラオケ端末2、2、……に定期的に配信する。例えばCM情報として配信されるカラオケデータには、演奏データ（MIDIデータ）、歌詞データ（演奏と歌詞とを同期させるデータを含む）および画像制御データ（カラオケ端末2側で用意している画像を選択するデータ）が含まれており、カラオケ端末2は、演奏データに基づく伴奏演奏、歌詞データに基づく歌詞表示および画像制御データに対応した画像表示を行うようになっている。

【0012】また、カラオケ端末2は、CM情報として配信される情報サービスの選択メニューを表示することによって、操作者との対話形式で各種情報サービスを提供するようになっている。

【0013】（2）カラオケ端末の構成
次に、図2を参照し、カラオケ端末2の構成について説明する。図2において、21はモデムあるいはISDN（Integrated Services Digital Network）等の通信インタフェースであり、ホストコンピュータ1と通信回線Nを介して接続されている。22はCPU（中央処理装置）であり、ROM23に記憶されたシステムプログラムを実行し、バスBUSを介して接続される装置各部を制御する。これによって、CPU22は、ホストコンピュータ1から供給されるCM情報を再生し、カラオケ演奏、ゲームプレイ、CM放映等の各種サービス処理を行う。

【0014】24はハードディスクであり、ホストコンピュータ1から供給されるCM情報（カラオケデータ、CMファイル等）が格納される。また、25はRAMであり、CPU22のワークエリアとして用いられる。

【0015】また、26は操作パネルであり、操作者による各種キースイッチ（スタートキー、取り消しキー、アップダウンキー、テンキー等）の押圧操作を検出し、該操作に対応した信号をCPU22へ供給する。この操作パネル26においては、選曲（すなわち曲番号の入力）、演奏の開始および中止、ボリューム等のカラオケの演奏のための指示操作の他、ディスプレイ34に表示される情報選択メニューの選択等が行われる。

【0016】また、操作パネル26には、図3に示すリモコンRMCの送信信号を受信する受信部が設けられている。リモコンRMCは、図3に示すように、スタートキーSTK、取り消しキーCLK、アップキーUPK、ダウンキーDWK、テンキーTK、転送キーTXK、メ

モリセットキーMSKおよび演奏中止キーSPKを有している。このように、リモコンRMCは、操作パネル26に設けられている各種キーと同様のキーを有しており、操作パネル26と同じ操作ができるように構成されている。

【0017】リモコンRMC内には、メモリ（図示略）が設けられており、テンキーTKについては、一旦メモリに記憶させた後に、操作パネル26側に転送するようにしている。この場合、テンキーTKは、カラオケの曲番号を指定するために用いられ、例えば、曲番号が「12345」である場合は、テンキーTKを①、②、③、④、⑤の順で押し、次に、メモリセットキーMSKを押す。これによって、メモリ内に「12345」の数値が一旦記憶される。そして、転送キーTXKを押すと、メモリ内の数値に対応した送信信号が操作パネル26に転送される。また、リモコンRMC上の他のキーについては、当該キーを押せば、それに対応する送信信号が直ちに出力されるようになっている。

【0018】次に、図2に示す27は楽音合成装置であり、CPU22によって逐次供給されるMIDI情報（カラオケ演奏やBGM演奏のためのMIDI情報）に対応した楽音信号を生成し、これをミキサ28へ出力する。ミキサ28は、楽音合成装置27から供給される楽音信号とマイク29より取り込まれる音声信号とを混合し、これをサウンドシステム30へ出力する。ただし、BGM演奏の場合、ミキサ28は、楽音合成装置27から供給される楽音信号をそのままサウンドシステム30へ出力する。

【0019】また、31は音声デコーダであり、CPU22によってCMデータのファイルから読み出されるADPCM情報（音声による案内を行うサービスの際に用いられる）をアナログの音声信号に変換し、これをサウンドシステム30へ出力する。サウンドシステム30は、ミキサ28から供給される楽音信号または音声デコーダから供給される音声信号を増幅し、これをスピーカSPより放音させる。

【0020】次に、32は画像再生装置であり、再生指示されたカラオケデータ内の画像制御データに対応した画像情報をCDチェンジャー60内のCD-ROM33から読み出し、これを画像合成装置34へ転送する。画像合成装置34は、画像再生装置32から供給される画像情報と、CPU22によって読み出されるカラオケデータ中の歌詞情報に対応したフォント情報（このフォント情報は、画像合成装置34に記憶されている。）とを合成し、これをディスプレイ35に表示させる。これにより、背景画像に歌詞がスーパーインポーズされた表示となる。画像合成装置34は、表示すべき画像を一旦VRAM（ビデオRAM）にドットマップに展開してから、ディスプレイ35に出力する。

【0021】また、36は画像デコーダであり、ホスト

コンピュータ1からCM情報の一部として供給されるメニュー、アイコン等の静止画あるいは動画の圧縮画像情報(MPEG、JPEG等に準拠した画像情報)を解凍してアナログの映像信号に変換し、これをディスプレイ35に表示させる。

【0022】60はCDチェンジャーであり、CPU22の制御の下にCD(コンパクトディスク)またはCD-ROM33を選択し、指示されたトラックの曲情報を読み出したり、前述のように画像情報を読み出して画像生成装置33に送出する。

【0023】また、70は、カラオケ店舗のフロント等に設置されるカード端末である。このカード端末70は、カード挿入口(図示略)に挿入されるIDカードからその記録情報(顧客のID番号)を読み取り、CPU22へ出力する。これによって、顧客の認証が行われる。

【0024】(3)データ構造

次に、本実施形態で用いられる各種データのデータ構造について説明する。

①CM情報

本実施形態のカラオケシステムにおいては、2種の態様でCMの放映を行う。1つは、カラオケ演奏の合間に顧客の意思と関わりなく一方的に放映するCM(以下、スポットCMという)であり、他の一つは、カラオケ演奏やゲームプレイと同様、ディスプレイ35に表示された情報選択メニューを顧客が対話的に選択することにより放映するCM(以下、インタラクティブCMという)である。

【0025】したがって、スポットCM用のCM情報は、単に個々のCMを放映するためのCMデータ(動画データ、テキストデータ、ADPCMデータ等からなる)の集まりとしてデータベースDBに蓄積されているが、インタラクティブCM用のCM情報については、例えば図4に示すように、「カラオケ」、「ゲーム」、「新製品情報」、「娯楽情報」、「新譜紹介」等の情報サービスの各ジャンルについて階層メニューを構成し、この階層メニューの情報と関連づけてカラオケデータ、ゲームデータ、CMデータ等の再生用データがデータベースDBに蓄積されている。そして、これらスポットCMおよびインタラクティブCMのCM情報は、上述したように定期的に各カラオケ端末2、2、……に配信されるようになっている。

【0026】②個人情報

次に、個人情報は、上述したCM情報と同様、ホストコンピュータ1のデータベースDBに蓄積されている。この個人情報は、例えば図5に示すように、顧客毎に、ID番号、氏名、年齢、性別、住所、職業、趣味等の顧客登録時に入力される属性データの他、個々の顧客が過去にどのような情報サービスを受けているかを示すサービス履歴情報を保持するかたちで構成されている。サービ

ス履歴情報は、例えばメニューの選択回数やカラオケ曲のリクエスト回数等を記録したものである。この個人情報、顧客がカラオケ店に来店した際にホストコンピュータ1から当該店舗のカラオケ端末2に供給されるようになっている。

【0027】③客イメージテーブル

客イメージテーブルとは、カラオケ端末2においてサービス提供時に個人情報に基づき作成されるデータテーブルであって、例えば図6に示すように、顧客のID番号とその顧客の特徴を示す属性コードから構成される。この属性コードは、顧客の年齢、性別、職業、趣味等の属性データから形成される総合的な顧客イメージを示す情報を所定のルールでコード化して表現したものであり、後述するメニュー構成テーブルの作成に用いられる。

【0028】④スケジュールテーブル

スケジュールテーブルは、カラオケ端末2において放映すべきスポットCMの順番を保持するテーブルであって、例えば図7に示すように、顧客のID番号ごとに、放映順にCMコード(個々のCMファイルの識別子)を保持するかたちで構成される。この放映順序は、その顧客が興味を示すであろうと思われるCMを優先的に放映すべく、客イメージテーブルに保持される属性コードおよびサービス履歴情報に基づき決定される。

【0029】⑤メニュー構成テーブル

メニュー構成テーブルは、例えば図8に示すように、インタラクティブCMの階層メニューにおける各階層のメニューの配列順序に関する情報を保持するテーブルである。すなわち、本実施形態においては、インタラクティブCMの階層メニューにおける各階層のメニューの配列順序を個々の顧客に適合するように並べ換えるようになっている。この配列順序は、上記スポットCMの場合と同様、その顧客が興味を示すであろうと思われるCMの順にメニューが配置されるよう、客イメージテーブルに保持される属性コードおよびサービス履歴情報に基づき決定される。ただし、メニューの並べ換えは、各階層内のメニュー間においてのみ行われ、階層構造自体は予め決定されているため階層をまたがってメニューを並べ換えることはない。

【0030】B:実施形態の動作

(1)全体動作

次に、図9に示す機能ブロック図を参照し、このカラオケシステムの全体動作を説明する。ただし、以下では、①ID登録、②ID認識、③ID検索、④サービス提供、⑤サービス履歴更新の各処理に分けて説明する。

【0031】①ID登録

まずID登録処理P1においては、店舗側に新規の顧客が来店すると、従業員等が顧客登録用に店舗に設置されたパーソナルコンピュータ等の登録専用端末(図示略)よりデータ入力を行い、センタ局側のデータベースDBに対し当該顧客のID登録を行う。すなわち、ここで入

力されるデータとは、顧客の氏名、住所、性別、年齢、職業、趣味等の属性データであり、これら属性データは当該顧客に固有の番号であるID番号が初期データとして付加された後、ホストコンピュータ1に転送され、データベースDBの個人情報に追加される。一方、店舗側では、上記と同一のID番号を記録したIDカードを顧客に対し発行する。

【0032】②ID認識

上記ID登録が完了すると、以後その顧客に対するサービスの提供が可能となる。すなわち、ID認識処理P2では、登録された顧客のIDカードがカード端末70のカード挿入口に挿入されると、CPU22がIDカードに記録されたID番号を読み取り、適正な番号であるかをチェックする。そして、ID番号が適正でなければ、IDカードを排出し、適正でない旨のエラーメッセージを出力するが、ID番号が適正であれば、そのID番号をホストコンピュータ1へ転送する。

【0033】③ID検索

ID検索処理P3では、ホストコンピュータ1が店舗側から受信したID番号とデータベースDBに登録してあるID番号とを照合する。そして、一致するID番号がデータベースDBに見つかり、そのID番号に対応する個人情報（当該顧客の属性データおよびサービス履歴情報）をデータベースDBから読み出し、読み出した個人情報をID番号とともに店舗側へ返送する。

【0034】④サービス提供

店舗側では、ホストコンピュータ1から個人情報が転送されると、これを受信し、顧客による操作パネル26あるいはリモコンRMCの操作に応じてサービス提供処理P4を行う。なお、このサービス提供処理P4の詳細については後述する。また、サービス提供処理P4を行う間、その顧客がどのようなサービスを利用したかを示すサービス履歴情報を記録する。サービス履歴情報とは、上述したように、例えばメニューの選択回数やカラオケ曲のリクエスト回数等である。

【0035】⑤サービス履歴更新

そして、店舗側において顧客によるサービスの利用が終了すると、サービス履歴更新処理P5を行う。すなわち、サービス提供処理P4を実行する間に記録した顧客に対するサービス履歴情報をそのID番号とともにホストコンピュータ1へ送信する。ホストコンピュータ1では、店舗側から受信したサービス履歴情報に基づきその顧客の個人情報のうちサービス履歴に関連するデータを更新する。

【0036】こうして、顧客が再び来店した場合には、上述した②ID認識、③ID検索、④サービス提供、および⑤サービス履歴更新の各処理を繰り返す。

【0037】(2) サービス提供処理の詳細

次に、図10に示す機能ブロック図を参照し、店舗側におけるサービス提供処理P4の詳細について説明する。

以下では、①客イメージテーブル作成、②スケジュールテーブル作成、③メニュー構成テーブル作成、④サービス提供、⑤終電情報提供（サービス提供の1つ）、および⑥サービス履歴記録の各処理に分けて説明する。

【0038】①客イメージテーブル作成

サービス提供処理P4の前処理として、まずホストコンピュータ1から転送された個人情報に基づき、客イメージテーブルを作成する。すなわち、顧客の年齢、性別、職業、趣味等の属性データに基づき当該顧客の総合的なイメージを示す属性コードを生成し、これを客イメージテーブルにID番号と対応づけてセットする。

【0039】②スケジュールテーブル作成

そして、上記属性コードと個人情報に含まれるサービス履歴情報から、当該顧客に対する各CMプログラムの適合度を数値情報によって表現し、放映すべきスポットCMの順序付けを行う。例えば、その顧客が20代の男性でマリンスポーツを趣味としていれば、マリンスポーツの道具やマリリゾート等に関するCM情報は関連が深いことから高い数値を割り当て、女性用化粧品等のCM情報は関連が薄いことから低い数値を割り当てる。これによって各CMプログラムに対応するCMコードが数値の高い順に序列化され、スポットCMのスケジュールテーブルが作成される。

【0040】③メニュー構成テーブル作成

一方、インタラクティブCMについては、例えば顧客のサービス履歴情報から最近は「ゲームプレイ」のメニューがよく選択されているが、「新譜情報」のメニューがほとんど選択されていないと判断される場合には、「ゲームプレイ」のメニューに高い数値を割り当て、「新譜情報」のメニューに低い数値を割り当てる。これによってインタラクティブCMのメニューが各階層毎に数値の高い順に序列化され、メニュー構成テーブルが作成される。

【0041】また、カラオケの演奏については、リモコンRMCのテンキーから曲番号を指定して随時演奏を開始させることが可能であるが、インタラクティブCMの「カラオケ」や「新譜情報」のメニューの中で曲のアイコンリストを表示しその中から所望の曲を選択して演奏を開始させることも可能である。この場合の曲のリストの順番を決定するに際しても、過去のリクエスト回数に応じて序列化されるよう、メニュー構成テーブルが作成される。ただし、メニュー構成テーブルの作成においては、上述したサービス履歴情報のみならず、顧客の属性コードも考慮される。

【0042】④サービス提供

こうして、スポットCMは、スケジュールテーブルの内容に従ってカラオケ演奏の合間に適宜放映される一方、インタラクティブCMのメニューは、メニュー構成テーブルの内容に対応したメニュー構成によりディスプレイ35に表示される。そして、インタラクティブCMにお

いては、顧客のメニュー選択操作に応じて、カラオケ演奏、ゲームプレイ、新商品情報等の情報サービスが提供される。

【0043】⑤終電情報提供（サービス提供の1つ）

また、インタラクティブCMのメニューの中には終電情報の提供サービスがある。すなわち、各店舗のカラオケ端末2では、その店舗の所在地に関連する交通機関の終電情報をハードディスク24に保持しており、顧客が「終電情報」のメニューを選択すると、顧客の住所の情報からその顧客が利用する交通機関を特定し、その終電時刻等をディスプレイ35に表示する。これによって、顧客は不確かな終電時刻を心配することなく、あるいは終電時刻間際まで、カラオケシステムのサービスを楽しむことができる。

【0044】⑥サービス履歴記録

こうしたサービスを提供する間、メニューの選択履歴、カラオケの曲のリクエスト履歴等を随時記録する。この記録情報は、顧客が帰るサービス終了時にホストコンピュータ1へ転送され、これによってデータベースDBのサービス履歴情報が更新される。

【0045】こうして、顧客の特徴や過去のサービス履歴が次のサービス提供時に反映され、その顧客に適合するサービス（すなわち、その顧客が興味をもつと思われるサービス）を優先的に提供することが可能になる。

【0046】C：変形例

（1）本発明は、例えばカラオケボックスのように、興味をもつ対象が共通している可能性が高い顧客のグループに対しサービスを提供する場合に、特に利用価値があるが、本実施形態のようなカラオケシステムへの適用に限らず、その他のコンピュータシステムにも適用可能である。

【0047】（2）また、複数の顧客がグループを構成している場合などのように、複数人に対するCM情報の適合度を調べる必要がある場合には、例えば各人の適合度を示す値の平均をとったり、あるいはOR演算やAND演算を行うなどしてグループ全体の特徴に対する適合度を求めるようにすればよい。

【0048】（3）また、顧客を認証する手段としては、上記実施形態のようなIDカードおよびIDカード端末70に限らず、例えばマイクより収録される顧客の音声をフォルマント解析等の声紋分析をすることによって識別するなど、その他の方法を採用してもよい。

【0049】（4）また、上記実施形態においては、スケジュールテーブルやメニュー構成テーブルを作成する場合に、CMデータや情報選択メニューを序列化したが、単に序列化するだけでなく、その顧客に関連の低いものについてはサービスの対象から除外するようにしてもよい。例えば、その顧客に関連の低いCMを放映しないとか、あるいはメニュー自体を表示しないといった情

報の選択処理を組み合わせてもよい。

【0050】（5）さらに、上記実施形態では、利用者のサービス履歴情報はホストコンピュータ1のデータベースDBに転送され随時更新されるが、例えば、こうした各利用者のサービス履歴情報を集計し、この集計結果を利用者の消費傾向を示す情報としてCM情報の提供者（スポンサー等）側にフィードバックすれば、新たなCM情報の提案、新商品の開発等に役立てることが可能となる。

10 【0051】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、コンピュータシステムあるいはカラオケシステムにおいて、利用者が興味を示すであろう情報サービス（CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等）を優先的に供給することができ、これによって個々の利用者のニーズに沿ったサービスの提供が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施形態による通信カラオケシステムの構成を示すブロック図である。

20 【図2】 同実施形態におけるカラオケ端末2の構成を示すブロック図である。

【図3】 同実施形態におけるリモコンRMCの操作部を示す正面図である。

【図4】 同実施形態におけるインタラクティブCMのCM情報のデータ構造を説明する図である。

【図5】 同実施形態における個人情報のデータ構造を説明する図である。

【図6】 同実施形態における客イメージテーブルを説明する図である。

30 【図7】 同実施形態におけるスケジュールテーブルを説明する図である。

【図8】 同実施形態におけるメニュー構成テーブルを説明する図である。

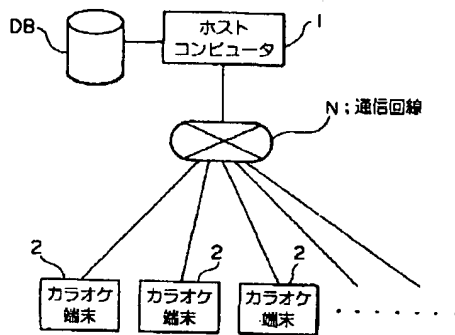
【図9】 同実施形態の全体動作を説明するための機能ブロック図である。

【図10】 同実施形態のカラオケ端末2における詳細動作を説明するための機能ブロック図である。

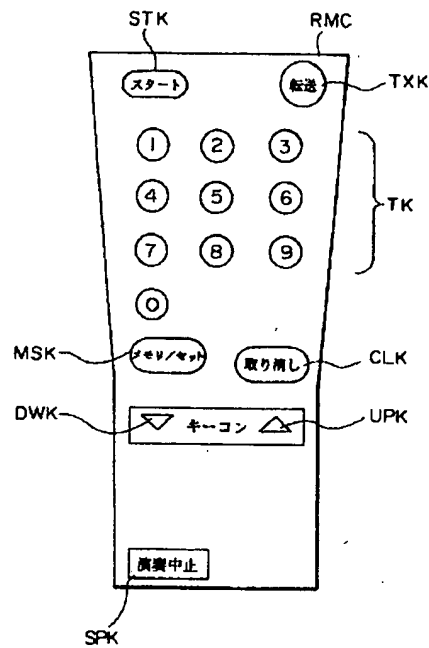
【符号の説明】

1……ホストコンピュータ、2……カラオケ端末、21……通信インタフェース、22……CPU、23……ROM、24……ハードディスク、25……ROM、26……操作パネル、27……楽音合成装置、28……ミキサ、29……マイク、30……サウンドシステム、31……音声デコーダ、32……画像再生装置、33……CD-ROM、34……画像合成装置、35……ディスプレイ、36……画像デコーダ、60……CDチェンジャー、70……カード端末、BUS……バス、DB……データベース、N……通信回線、RMC……リモコン、SP……スピーカ。

【図1】



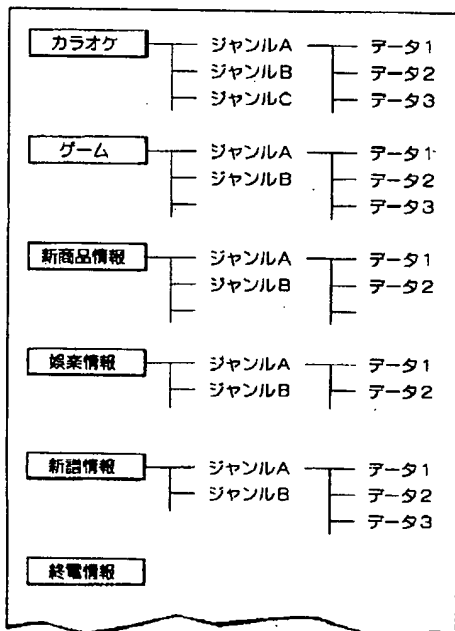
【図3】



【図6】

| ID番号 | 属性コード |
|------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

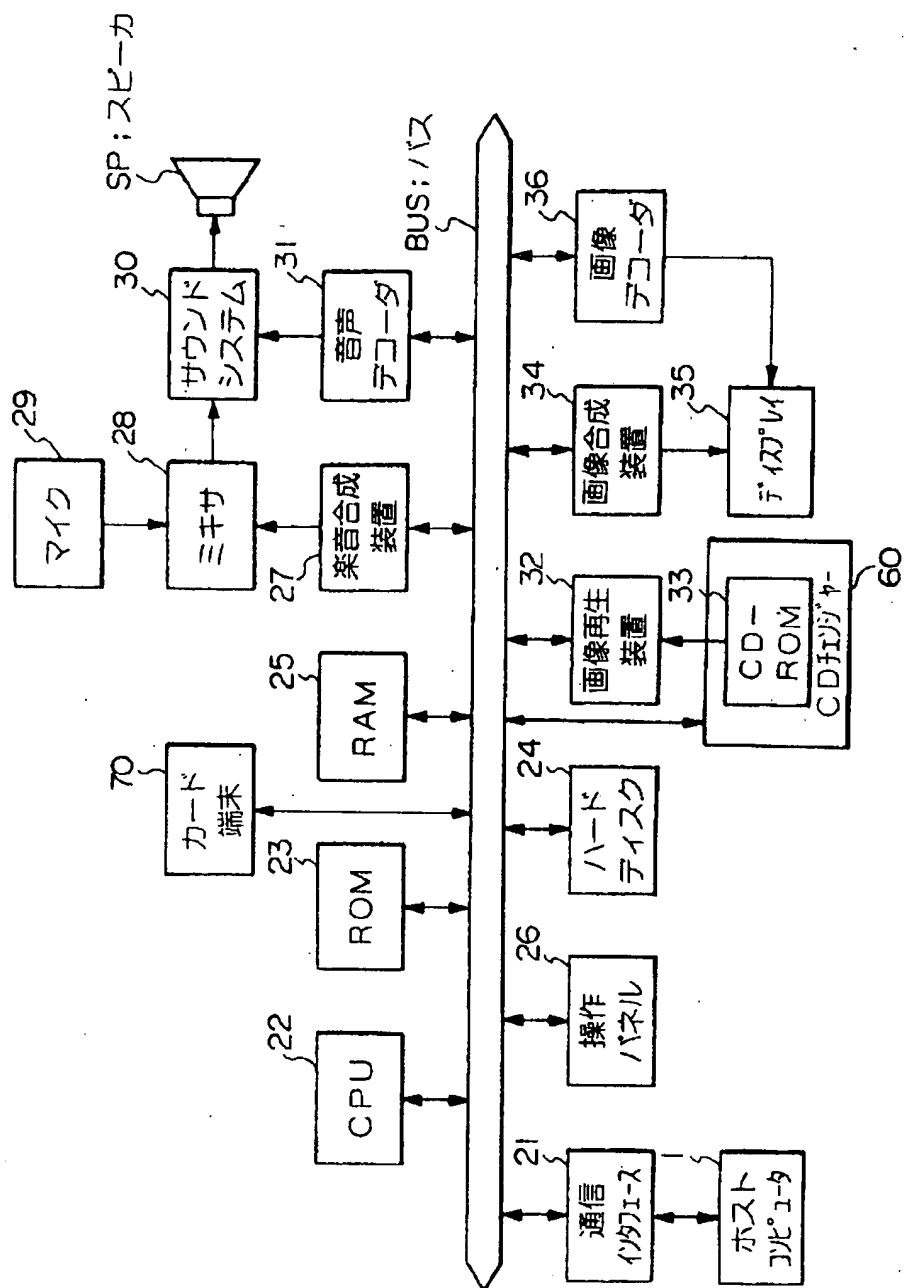
【図4】



【図5】

| ID番号 | 氏名 | 年齢 | 性別 | 住所 | 職業 | 趣味 | サービス履歴 |
|------|----|----|----|----|----|----|--------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

【図2】



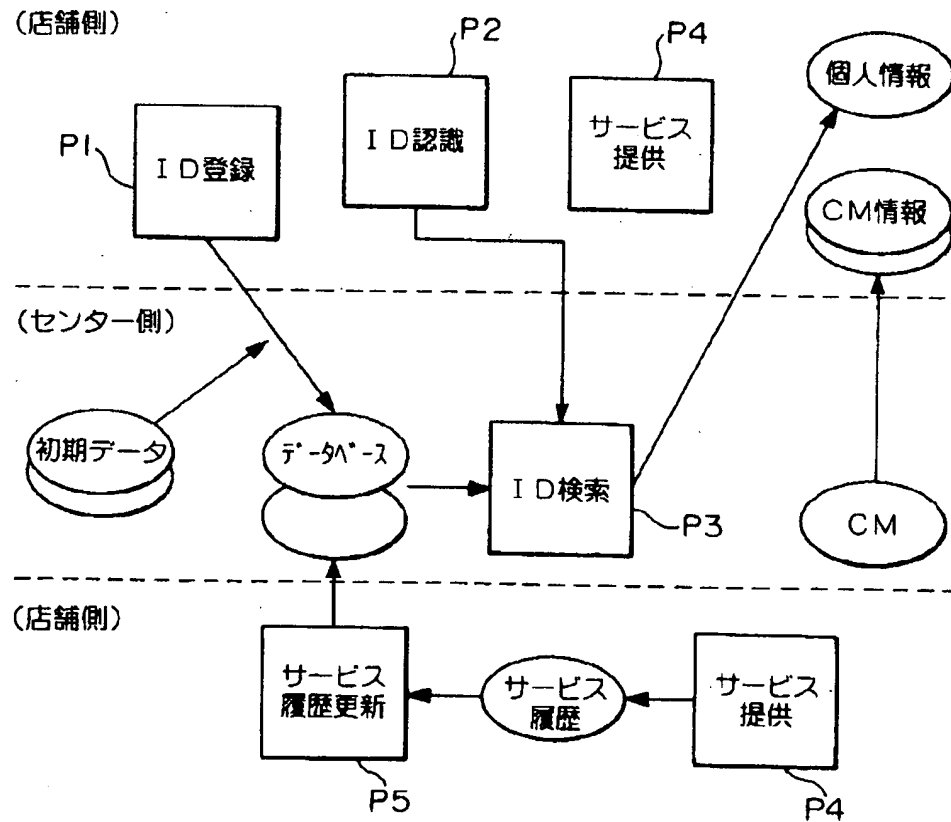
【図7】

| ID番号 | 放映順 | CMコード |
|-------|-----|-------|
| 0105 | 1 | _____ |
| 0105 | 2 | _____ |
| 0105 | 3 | _____ |
| 0105 | 4 | _____ |
| <hr/> | | |
| 0203 | 1 | _____ |
| 0203 | 2 | _____ |
| 0203 | 3 | _____ |
| <hr/> | | |
| 1025 | 1 | _____ |
| 1025 | 2 | _____ |

【図8】

| ID番号 | チャンネル1 の順序 | チャンネル2 の順序 | チャンネル3 の順序 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 0105 | 3 | 2 | 2 |
| | | 1 | 1 |
| | | | 3 |
| | | | 3 |
| | 1 | 3 | 2 |
| | | 2 | 1 |
| | 2 | 3 | 1 |
| | | 2 | 2 |
| | | 1 | 3 |
| | | 1 | 2 |
| 0106 | 2 | 1 | 2 |
| | | 2 | 1 |
| | 3 | 1 | 3 |
| | | 2 | 3 |
| | | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 |
| | 1 | 2 | 3 |
| | | 1 | 3 |
| | | 3 | 1 |
| | | 2 | 2 |
| 0107 | | | |

【図9】



【図10】

